


⑩  Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 094 583 A1**

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 83104532.3

⑮ Int. Cl.³: **A 01 C 7/12**
B 65 G 53/46, A 01 C 15/04

⑱ Anmeldetag: 09.05.83

⑳ Priorität: 14.05.82 DE 3218196

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.11.83 Patentblatt 83/47

㉒ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL SE

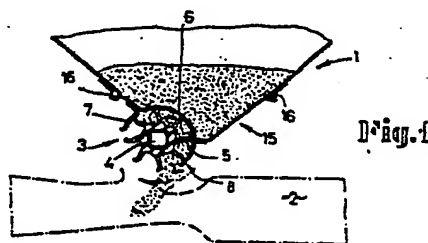
㉓ Anmelder: ACCORD Landmaschinen Heinrich Weiste &
Co. GmbH
Coesterweg 42
D-4770 Soest(DE)

㉔ Erfinder: Weiste, Helmut, Dipl.-Ing.
Auf der Breite 22
D-4772 Bad Sassendorf(DE)

㉕ Vertreter: Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11
D-4400 Münster(DE)

㉖ Dosiergerät für Verteilersysteme für körnige Stoffe, wie Saatgut oder Dünger.

㉗ Die Erfindung schlägt ein Dosiergerät für körnige Stoffe zur Dosierung von Saatgut, Dünger od. dgl. vor mit einem Zellenrad (3) und einem dieses umgebenden Gehäuse, das im wesentlichen aus einem dem Zellenradprofil entsprechenden gewölbten Profil (6) besteht, das oberhalb des Zellenschubdosierrades (3) liegt und in einem bestimmten Winkelsektor des Zellenschubdosierrades einhüllt, wobei zumindest Teile des Zellenschubdosierrades (3) aus flexiblem Werkstoff bestehen.



EP 0 094 583 A1

- leicht ein Zusetzen der einzelnen Zellen erfolgen, z.B. dann, wenn durch die Dosiervorrichtung hygroskopischer Dünger ausgetragen werden soll. Durch das Zusetzen der Zellen ergeben sich unterschiedliche Dosiermengen, die nicht kontrollierbar sind. Um zu einer einwandfreien Dosierung zu kommen, müßte daher stets der Sauberkeitsgrad des Zellenschubdosierrades kontrolliert werden.
- 10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dosiergerät zu schaffen, das mit einem einfach aufgebauten Zellenschubdosierrad ausgebildet ist, das Körnerquetschungen vermeidet und sich ansetzende hygroskopische Stoffe selbsttätig und automatisch lockert und wieder abgibt, wobei das Dosiergerät weiterhin so aufgebaut sein soll, daß leicht Reinigungs- und Auswechselarbeiten durchgeführt werden können und gleichzeitig je nach Anwendungsfall unterschiedliche Dosierräder eingesetzt werden können.
- 20 Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches genannten Merkmale gelöst.
- 25 Aus der GB-PS 11 44 630 ist eine Zuführeinrichtung für transportable Streuer für pulverförmiges Material bekannt geworden, bei welcher innerhalb eines Vorratsbehälters ein Zuführrad angeordnet ist, das über Flügel an seinem Umfang Zellen schafft, wobei die Flügel an einem nachgiebigen, aus Gummi oder Kunststoff bestehenden Haltering angeordnet sind. Hierdurch wird eine Nachgiebigkeit der die Zellenwände bildenden Flügel erreicht, durch die ein Zusetzen der Zellenräume und Brückenbildungen innerhalb der Zellen ausgeschaltet werden soll. Die Austragsöff-
- 30
35

benden Schale wegbewegt, so daß sich schnell ein ausreichender Spalt bildet. Das trägt zudem dazu bei, daß weniger Reibung zwischen den Zellenflügeln und der Dichtschale auftritt. Die flexiblen Zellenflügel ergeben einen weiteren Vorteil bei der Dosierung von Dünger, der hygroskopisch ist. Durch die dauernde Bewegung und Biegung der Oberfläche reinigen sich die Zellen des Zellenschubdosierrades leichter selbst und es kann kein Dünger anhaften und die Zellen zukleben.

Eine noch bessere Selbstreinigung wird vorzugsweise dadurch erreicht, daß auch der Zellengrund flexibel ausgeschaltet ist. Es können dadurch nicht nur die Flügel, sondern auch der Zellengrund einfedern und walken.

Weiterhin wird dadurch, daß der Boden des Vorratsbehälters aus einer Mulde oder Schale gebildet ist, die nach oben eine zylindrische Ausprägung hat, der Nachteil der bekannten Konstruktionen, die kompliziert ausgebildet waren, vermieden. Ein gewisser Sektor dieser Schale ist im zylindrischen Teil auf der Breite des Zellenschubdosierrades als Öffnung ausgespart. Auf diese Weise kann das Zellenschubdosierrad einfach axial durchgeschoben werden oder auch von unten her eingeklappt werden. Zusätzlich können federnde oder flexible Dichtbleche oder -lippen angebracht werden.

Wenn die Zellenschubdosierräder nicht durch ein drehzahlveränderndes Getriebe angetrieben werden, kann die Zellenradweite und damit die Dosiermenge durch Einschieben von Füllstücken erreicht werden, wobei zur Verhinderung von unnötiger Reibung die Füllstücke

- 6 -

von Zellenschubdosierrädern mit der Welle unter der Schale axial herausziehbar ist und so gesäubert werden kann.

- 5 Auch besteht die Möglichkeit, die Welle mit den Zellenschubdosierrädern nach unten hin wegzuklappen.

Schließlich kann vorgesehen sein, daß die Gesamteinheit der Zellenschubdosierräder komplett mit
10 der entsprechend profilierten Bodenschale in Führungsschienen unter den Vorratsbehälter eingeschoben werden kann.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nach-
15 folgend anhand der Zeichnungen erläutert.

Die Zeichnungen zeigen dabei in

- Fig. 1 eine erste Ausführungsform gemäß der
20 Erfindung, in
Fig. 2 eine abgeänderte Ausführungsform der Erfindung und in
Fig. 3 eine Draufsicht auf eine Anordnung
eines Vorrattanks mit drei Förder-
25 leitungen.

In den Zeichnungen ist mit 1 allgemein ein Vorrattank bezeichnet, dessen Bodenseite als Halbschale nach innen gewölbt ist. Unter dem Tank verlaufen
30 Förderleitungen 2, die das aus dem Tank geförderte Gut entsprechenden Verteilern od. dgl. zuführen.

In der nach innen gewölbten Bodenschale ist im Bereich der Förderleitung 2 die Schale ausgenommen, so
35 daß eine Öffnung geschaffen wird, in der ein Zellen-

rückwärts geneigt sind und einen äußeren Zylinder-
teil 14 tragen, der mit den eigentlichen Zellen-
wänden 5a versehen ist. Die Zellen sind hier
kleiner ausgebildet und die Zellenwände 5a ver-
laufen in Richtung des Radialstrahles. Bei dieser
5 Ausführungsform kann das gesamte Zellenschubdosier-
rad 3a walken und nachgeben, so daß sich ansetzender
beispielsweise hygroskopischer Dünger leicht wieder
aus den Zellenräumen löst.

10

In der Zeichnung ist weiterhin erkennbar, daß das
untere Teil des Vorratsbehälters als Baueinheit 15
ausgebildet ist, die in entsprechende Halterungs-
flansche 16 eingeschoben werden kann, so daß damit
15 die Gesamteinheit herausgelöst und beispielsweise
Reinigungs- und Reparaturzwecken zugeführt werden
kann.

20

In gleicher Weise ist es natürlich möglich, die Ge-
samteinheit auch abzuklappen.

25

Aus der Darstellung in Fig. 2 ist erkennbar, wie der
Schieber 9 die Auslauföffnung des Vorratsbehälters
1 abschließt, während in der Darstellung gemäß
Fig. 1 die Auslauföffnung offen dargestellt ist.

3. Dosiergerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Endteile (6) der Zellenwandungen des Zellenschubdosierrades (3) in Drehrichtung des Zellenschubdosierrades (3) gesehen nach vorne abgewinkelt sind.
- 5
4. Dosiergerät zumindest nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zellenwandungen (5a) des Zellenschubdosierrades (3a) in Richtung des Radialstrahles geradlinig ausgebildet sind.
- 10
5. Dosiergerät zumindest nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zellenschubdosierrad (3a) aus flexiblem Werkstoff besteht und als Speichenkörper ausgebildet ist mit einem zentralen Antriebsteil (11), sich daran nach außen hin anschließenden, gegenüber dem Radialstrahl in Förderrichtung rückwärts geneigten Speichen (12) und einem äußeren Zylinderteil (14), auf dem nach außen gerichtet, gegenüber dem Radialstrahl geradlinig ausgerichtete Zellenwände (5a) angeordnet sind.
- 15
- 20
- 25
6. Dosiergerät zumindest nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite des Vorratsbehälters (1) im Bereich der Zellenschubdosierräder (3, 3a) und der Austragsöffnung das Zellenschubdosierrad teilweise ummantelnde Abdichtflansche (7,8) angeordnet sind.
- 30
- 35
7. Dosiergerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet

13.

Dosiergerät nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch an sich bekannte Füllstücke zum Einsatz in die Zellen des oder der Zellenschubdosierräder, die von außen betätigbar in die Zellen einschiebbar sind.

5

BEST AVAILABLE COPY



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0094583
Nummer der Anmeldung

EP 83 10 4532

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 2)
Y	US-A-1 917 085 (BARBER) * Seite 1, Zeilen 78-101; Figuren 3,4,9,10 *	1,10,11	A 01 C 7/12 B 65 G 53/46 A 01 C 15/04
Y	US-A-2 593 516 (ALLEY) * Spalte 1, Zeilen 41-55; Spalten 2,3; Abbildungen 1-7 *	1,4,5,8,9,12	
A	DE-A-2 352 010 (HORNIK) * Seiten 1-3; Abbildung 1 *	1,4,6,7	
A	EP-A-0 037 783 (SOCAMA) * Seite 10, Zeilen 23-31; Abbildung 3 *	1-3	
A	FR-A-2 458 985 (AMAZONEN-WERKE) * Seite 3, Zeilen 21-40; Seiten 4-6; Abbildungen 1,2 *	1,8-10,12	A 01 C B 65 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-08-1983	Prüfer VERMANDER R.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

BEST AVAILABLE COPY

EPA Form 1503 03 82